

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 11306317 A

(43) Date of publication of application: 05 . 11 . 99

(51) Int. Cl

G06T 1/00
H04N 7/173

(21) Application number: 10105925

(71) Applicant: SONY CORP

(22) Date of filing: 16 . 04 . 98

(72) Inventor: ISHIAI KATSUHIRO

(54) INFORMATION PROCESSOR

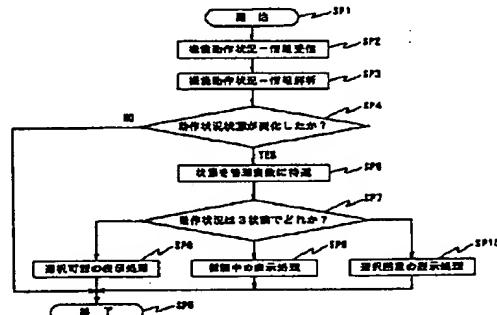
management variable as a reference.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

PROBLEM TO BE SOLVED: To avoid the unnecessary increase of traffic in a network and the unnecessary increase of load on a server side by receiving operation situation information from a main device and switching to the display of an operation element in a display screen according to the operation situation information.

SOLUTION: When function operation situation information is notified, it is received by a processor (SP2). Next, the function operation situation information is analyzed (SP3) and it is decided whether or not a button operation situation is changed based on the analytical result (SP4). About a button whose state is changed, what state it is changed to is decided (SP7). When it is detected that it is changed to a state being functioning, it is changed to a display for being functioning (SP9). When it is detected that it is changed to a state in which selection is difficult, it is changed to a display for selection's being difficult (SP10). When the set button for being functioning or for selection's being difficult is operated, an access tracking through link to a server is terminated with a



Japanese Patent Application Laying-Open Publication No.11-
306317

(57) [Abstract]

[Object] The present invention relates to an information processing system applied to an edit system for editing video data etc via, e.g., a local area network. The present invention aims at avoiding unnecessary increases in traffic in the network and in load on the side of a main system.

[Means for Solving the Problems] In a system for displaying the information provided via a transmission path by browse software etc and accessing the main system in a way of tracing links in this item of information, a display of an operator on a display screen is switched over or an access by an operation of this operator is stopped based on a piece of information indicating an event state given from the main system.

[0021] (1) Whole Architecture

FIG. 2 is a block diagram showing an edit system in an embodiment of the present invention. In this edit system 1, in response to an access request inputted from a general terminal 4 and a management terminal 3 that may be defined as clients via the Ethernet 2, a server 5 controls video tape recorders (VTRs) 6, 7 and a monitor 8, thereby editing desired items of video/audio data.

[0022] The management terminal 3 and the general terminal 4 are herein, as shown in FIG. 3, each constructed of a computer for inputting and outputting the desired item of data to the Ethernet 2 via an interface (IF) 11 and an input/output (I/O)

port 12. A central processing unit (CPU) 15 executes arithmetic processes with a work area secured on a random access memory (RAM) 14 in accordance with data stored in a read-only memory (ROM) 13, thereby generating a variety of display screens on 5 the monitor 16. Each of the management terminal 3 and the general terminal 4 issues the access request to the server 5 in accordance with an operation displayed on each of these display screens.

[0023] FIG. 4 is a diagram schematically showing a socket 10 interface applied to data communications between the server 5, and the management terminal 3 and the general terminal 4 as well. the management terminal 3 etc performs the data communications between the general browse application software that may be defined as a browser and a network interface in accordance with 15 TCP (Transmission Control Interface) based sockets, whereby desired items of data are transmitted and received between devices and a variety of access requests are sent. Therefore, the server 5 switches an operation of the video tape recorder 6 etc as the necessity may arise in response to the accesses 20 from the management terminal 3 and the general terminal 4 which have transmitted the information described in, e.g., an HTML language and traced the links set in the information so that the display screen can be generated by the general browse application software.

25 [0034] FIG. 1 is a flowchart showing processing steps by the CPU in each of the terminals 3, 4, which processes those pieces of function operating state information. Note that in

the following discussion, the CPU executes the processing steps in the terminal 3 or 4 on the basis of a client application of the terminal 3 or 4, whereby a processing main module in the terminal 3 or 4 is described as the client application.

5 [0035] The client application, when booted, requests the server 5 to send the function operating state information. Further, when one of buttons B1 ~ B8 is clicked, the client application sends an access request tracing a link of the clicked button among the buttons B1 ~ B8 to the server 5, and
10 again requests the server 5 to send the function operating state information.

[0036] The client application, when notified of the function operating state information from the server 5 in response to the above request, shifts step SP1 to step SP2 and
15 receives this piece of function operating state information. Subsequently, the client application proceeds to step SP3, and analyzes the function operating state information.

[0037] The client application, based on a result of this analysis, judges from the function operating state information
20 in subsequent step SP4 whether or not an event state of one of the buttons B1 ~ B8 changes. Herein, for example, if a tape cassette is ejected out of the video tape recorder 6, it follows that the event state of one of the buttons B1 ~ B8 changes in a case where other terminal starts using the video tape recorder
25 6. Further, after accessing the server 5 by tracing the links set in the reproduction button B5, the video tape recorder 6 starts reproducing under the control of the server 5, whereby

an event state of this reproduction button B5 changes.

[0038] The client application compares a state management parameter retained inside with that piece of function operating state information, and thus judges whether or not the event 5 state of one of the buttons B1 ~ B8 changes. Note that a state management parameter indicating a state where any buttons are selectable is set in the client application when booted, and the client application compares a management parameter based on this default value with the function operating state 10 information. If a negated result is herein given, the client application, after displaying the buttons B1 ~ B8 in a mode determined by the management parameter, diverts to step SP5 and finishes this loop of processing steps.

[0039] By contrast, when detecting that the vent state 15 changes, the client application, with an affirmative result given in step SP4, proceeds to step SP6. Herein, the client application updates the state management parameter based on the function operating state information.

[0040] The client application judges in subsequent step 20 SP 7 which state the button with its event changed has changed. Herein, if the state of the button changes to a state whereto. the functions are selectable, the client application moves to step SP8 and, after displaying the buttons B1 ~ B8 described in FIG. 6(A), proceeds to step SP5.

25 [0041] Whereas if detecting a change to an intra-function state in step SP7, the client application shifts to step SP9. Then, the client application, after switching a display of the

button concerned among the buttons B1 ~ B8 to the intra-function state described above referring to FIG. 6(B), moves to step SP5. Further, when detecting in step SP7 a change to a hard-to-select state, the client application moves to step SP10. Then, the 5 client application, after switching the display of the button concerned among the buttons B1 ~ B8 to the hard-to-select state described above referring to FIG. 6(C), goes to step SP5.

[0042] Further, the client application, during its function, if the button set in the hard-to-select state is 10 manipulated, stops the access tracing the links to the server 5 on the basis of the management parameter.

(51) Int. C1. 6
G 0 6 T 1/00
H 0 4 N 7/173

識別記号

F I
G 0 6 F 15/62
H 0 4 N 7/173

P

審査請求 未請求 請求項の数 10

OL

(全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平10-105925
(22) 出願日 平成10年(1998)4月16日

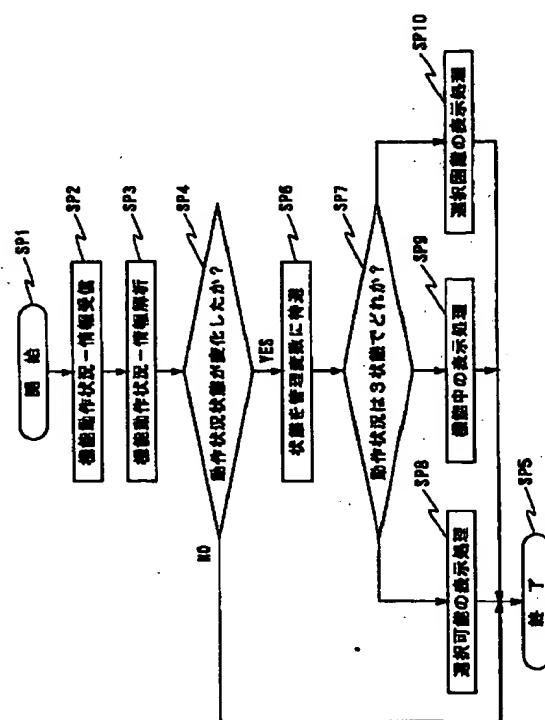
(71) 出願人 000002185
ソニー株式会社
東京都品川区北品川6丁目7番35号
(72) 発明者 石合 克弘
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー
株式会社内
(74) 代理人 弁理士 多田 繁範

(54) 【発明の名称】情報処理装置

(57) 【要約】

【課題】本発明は、情報処理装置に関し、例えばローカルエリアネットワークによりビデオデータ等を編集する編集システムに適用して、ネットワークにおけるトラフィックの不必要的増大、主装置側における負荷の不必要的増大を回避する。

【解決手段】閲覧ソフト等により伝送路を介して提供される情報を表示し、この情報におけるリンクを辿って主装置をアクセスするシステムにおいて、主装置より送出される操作状況の情報に従って、表示画面における操作子の表示を切り換え、又はこの操作子の操作によるアクセスを中止する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所望の伝送路を介して主装置より送出される情報の記述に従って表示画面を形成すると共に、前記表示画面を介して実行される操作に応動して前記情報に設定されたリンクを辿って前記主装置をアクセスする情報処理装置において、
前記表示画面に表示する操作子について、前記主装置より操作状況の情報を受け、
前記操作状況の情報に従って、前記表示画面における操作子の表示を切り換えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記主装置は、ビデオデータを処理するサーバーであり、

前記主装置に対するアクセスの少なくとも1つは、前記ビデオデータを処理する要求であることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 所望の伝送路を介して主装置より送出される情報の記述に従って表示画面を形成すると共に、前記表示画面を介して実行される操作に応動して前記情報に設定されたリンクを辿って前記主装置をアクセスする情報処理装置において、

前記表示画面における操作子の操作に従って、リンクを辿って前記主装置をアクセスし、
該アクセスにより、前記操作子について、前記主装置より操作状況の情報を受け、
前記操作状況の情報に従って、前記操作子の表示を切り換えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項4】 前記主装置は、ビデオデータを処理するサーバーであり、

前記主装置に対するアクセスの少なくとも1つは、前記ビデオデータを処理する要求であることを特徴とする請求項3に記載の情報処理装置。

【請求項5】 所望の伝送路を介して主装置より送出される情報の記述に従って表示画面を形成すると共に、前記表示画面を介して実行される操作に応動して前記情報に設定されたリンクを辿って前記主装置をアクセスする情報処理装置において、

前記表示画面に表示する操作子について、前記主装置より操作状況の情報を受け、
前記操作状況の情報に従って、前記表示画面における操作子についての続くアクセスを中止することを特徴とする情報処理装置。

【請求項6】 前記主装置は、ビデオデータを処理するサーバーであり、
前記主装置に対するアクセスの少なくとも1つは、前記ビデオデータを処理する要求であることを特徴とする請求項5に記載の情報処理装置。

【請求項7】 所望の伝送路を介して主装置より送出される情報の記述に従って表示画面を形成すると共に、前記表示画面を介して実行される操作に応動して前記情報

に設定されたリンクを辿って前記主装置をアクセスする情報処理装置において、
前記表示画面における操作子の操作に従って、リンクを辿って前記主装置をアクセスし、
該アクセスにより、前記操作子について、前記主装置より操作状況の情報を受け、
前記操作状況の情報に従って、前記操作子についての続くアクセスを中止することを特徴とする情報処理装置。

【請求項8】 前記主装置は、ビデオデータを処理するサーバーであり、
前記主装置に対するアクセスの少なくとも1つは、前記ビデオデータを処理する要求であることを特徴とする請求項7に記載の情報処理装置。

【請求項9】 所望の伝送路に情報を出し、前記情報に設定されたリンクを辿って実行されるアクセス要求に応動する情報処理装置において、
前記情報により端末機器に表示される操作子について、操作状況の情報を保持し、
前記端末機器からの要求により前記操作状況の情報を送出することを特徴とする情報処理装置。

【請求項10】 前記アクセス要求の少なくとも1つは、ビデオデータの処理の要求であることを特徴とする請求項9に記載の情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、情報処理装置に関し、例えばローカルエリアネットワークによりビデオデータ等を編集する編集システムに適用することができる。本発明は、閲覧ソフト等により伝送路を介して提供される情報を表示し、この情報におけるリンクを辿って主装置をアクセスするシステムにおいて、主装置より送出される操作状況の情報に従って、表示画面における操作子の表示を切り替え、又はこの操作子の操作によるアクセスを中止することにより、ネットワークにおけるトラフィックの不必要的増大、主装置側における負荷の不必要的増大を回避することができる情報処理装置を提案する。

【0002】

【従来の技術】 従来、編集システムにおいては、サーバー、端末機器等によりネットワークを構成し、サーバーに保持したビデオデータ等を種々の端末機器より処理できるようになされたものが提案されている。このような編集システムにおいては、従来、ネットワークを構成するサーバー、端末機器等に共通のオペレーションシステムを適用してシステムを構成するようになされている。

【0003】 これに対してインターネット等のネットワークにおいては、例えばWWW (World Wide Web) サーバーよりHTML (Hyper Text Markup Language) 言語、HTMLスクリプト、JAVAアプレット等により情報が提供される。この種のネットワークは、これらの

情報に付加されたタグに従ってWWWブラウザ等の閲覧ソフトによりこれらの情報を表示すると共に、これら情報に設定されたリンクを辿ってサーバーをアクセスすることにより、異なるオペレーションシステムの端末機器によっても所望のホームページ等をアクセスできるようになされている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで編集システムにおいても、サーバーから提供する情報をWWWブラウザ等の閲覧ソフトにより表示できるようにすると共に、このようにして提供された情報よりリンクを辿ってサーバーをアクセスできるようすれば、種々のオペレーションシステムの機器によってこの種のシステムを構成することができ、その分この種のシステムの拡張性を向上できると考えられる。また各端末におけるソフトの開発時間等も大幅に短縮できると考えられる。

【0005】この場合、各端末においては、サーバーからHTML言語等により提供される情報を閲覧ソフトにより表示し、このようにして形成した表示画面におけるボタン等の操作によりリンクを辿ってサーバーをアクセスすることになる。すなわち例えばビデオテープレコーダの操作子を想像させるアイコンをマウスでクリックすることにより、このアイコンのリンクを辿ってサーバーをアクセスし、このサーバーによりシステムに接続されたビデオテープレコーダの動作を制御することになる。

【0006】ところがこの種の言語で用意されているGUI(Graphical User Interface)においては、このようなビデオテープレコーダの操作子を想像させるアイコンはあるものの、この種のアイコンにおいては、常に操作可能な状態を想像させるものであった。

【0007】これによりこの種のシステムを編集システムに単に適用すると、例えばビデオテープレコーダが再生中の場合でも、繰り返し再生を指示するアイコンをオペレータが操作する場合も考えられ、これらによりオペレータが誤操作する恐れがあった。

【0008】一旦操作されてサーバーにより動作の開始が指示された場合に、このような誤操作により繰り返し同一のリンクを辿ったアクセスが発生すると、サーバーにおいては、エラー通知を繰り返すことになる。すなわちこの場合、意味の無いアクセスが繰り返され、またこれらのアクセスに対するエラー通知が繰り返されることになり、これによりネットワークにおけるトラフィックの不必要的増大、サーバー側における負荷の不必要的増大を招く問題がある。

【0009】本発明は以上の点を考慮してなされたもので、閲覧ソフトによりサーバー等より提供される情報を表示し、この情報におけるリンクを辿ってサーバーをアクセスするシステムにおいて、ネットワークにおけるトラフィックの不必要的増大、サーバー側における負荷の不必要的増大を回避することができる情報処理装置を提

案しようとするものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】かかる課題を解決するため本発明においては、所望の伝送路を介して主装置より送出される情報の記述に従って表示画面を形成すると共に、この表示画面を介して実行される操作に応動して情報に設定されたリンクを辿って主装置をアクセスする情報処理装置において、表示画面に表示する操作子について、主装置より操作状況の情報を受け、この操作状況の情報に従って、表示画面における操作子の表示を切り換える。

【0011】また同様の情報処理装置において、表示画面における操作子の操作に従って、リンクを辿って主装置をアクセスし、このアクセスにより、この操作子について、主装置より操作状況の情報を受け、この操作状況の情報に従って、操作子の表示を切り換える。

【0012】また同様の情報処理装置において、表示画面に表示する操作子について、主装置より操作状況の情報を受け、この操作状況の情報に従って、表示画面における操作子についての続くアクセスを中止する。

【0013】また表示画面における操作子の操作に従って、リンクを辿って主装置をアクセスし、このアクセスにより、操作子について、主装置より操作状況の情報を受け、この操作状況の情報に従って、この操作子についての続くアクセスを中止する。

【0014】また所望の伝送路に情報を出し、この情報に設定されたリンクを辿って実行されるアクセス要求に応動する情報処理装置において、この情報により端末機器に表示される操作子について、操作状況の情報を保持し、端末機器からの要求により操作状況の情報を送出する。

【0015】表示画面に表示する操作子について、主装置より操作状況の情報を受け、この操作状況の情報に従って、表示画面における操作子の表示を切り換えば、主装置より送出される情報の記述に従って表示画面を形成すると共に、この表示画面を介して実行される操作に応動して情報に設定されたリンクを辿って主装置をアクセスする場合でも、操作子の表示の切り換えによりユーザーの誤操作を防止でき、この誤操作によるトラフィックの増大、サーバー側における負荷の増大を防止することができる。

【0016】また同様の情報処理装置において、表示画面における操作子の操作に従って、リンクを辿って主装置をアクセスし、このアクセスにより、この操作子について、主装置より操作状況の情報を受け、この操作状況の情報に従って、操作子の表示を切り換えるようにすれば、操作子の表示の操作に応動して操作子の表示を切り換えることができ、これによってもユーザーの誤操作を防止でき、この誤操作によるトラフィックの増大、サーバー側における負荷の増大を防止することができる。

【0017】また表示画面に表示する操作子について、主装置より操作状況の情報を受け、この操作状況の情報に従って、表示画面における操作子についての続くアクセスを中止すれば、ユーザーの誤操作による不必要的アクセスを防止でき、これによりトラフィックの増大、サーバー側における負荷の増大を防止することができる。

【0018】また表示画面における操作子の操作に従って、リンクを辿って主装置をアクセスし、このアクセスにより、操作子について、主装置より操作状況の情報を受け、この操作状況の情報に従って、この操作子についての続くアクセスを中止しても、ユーザーの誤操作による不必要的アクセスを防止でき、これによりトラフィックの増大、サーバー側における負荷の増大を防止することができる。

【0019】また所望の伝送路に情報を送出し、この情報に設定されたリンクを辿って実行されるアクセス要求に応答する情報処理装置において、この情報により端末機器に表示される操作子について、操作状況の情報を保持し、端末機器からの要求により操作状況の情報を送出すれば、操作状況の情報を受けた端末機器側において、適宜表示を切り換え、またアクセスを中止することができ、これによりトラフィックの増大、サーバー側における負荷の増大を防止することができる。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、適宜図面を参照しながら本発明の実施の形態を詳述する。

【0021】(1) 全体構成

図2は、本発明の実施の形態に係る編集システムを示すブロック図である。この編集システム1においては、エイサネット(Ethernet)2を介してクライアントである管理用端末3、一般端末4より入力されるアクセス要求に従ってサーバー5によりビデオテープレコーダ(VTR)6、7、モニタ8を制御し、これにより所望のビデオデータ、オーディオデータを編集する。

【0022】ここで管理用端末3、一般端末4は、図3に示すように、インターフェース(IF)11、入出力ポート(I/O)12を介してエイサネット2に所望のデータを入出力するコンピュータにより構成され、リードオンリメモリ(ROM)13に格納したデータ等に従ってランダムアクセスメモリ(RAM)14にワークエリアを確保して実行される中央処理ユニット(CPU)15の演算処理により、モニタ16に種々の表示画面を形成し、またこの表示画面上における操作に従ってサーバー5にアクセス要求を発行する。

【0023】図4は、これら管理用端末3、一般端末4、サーバー5間におけるデータ通信に適用されるソケットインターフェースを示す略線図である。これら管理用端末3等は、TCP(Transfer Control Interface)によるソケットを介して、ブラウザである一般の閲覧用アプリケーションソフトとネットワークインターフェー

スとの間で種々のデータを通信し、これにより機器間で所望のデータを送受し、また種々のアクセス要求を送出する。このためサーバー5においては、これら一般の閲覧用アプリケーションソフトにより表示画面を形成できるように、例えばHTML言語により情報を送信し、またこの情報に設定されたリンクを辿った管理用端末3、一般端末4からのアクセスに応じて必要に応じてビデオテープレコーダ6等の動作を切り換える。

【0024】(1-1) ボタンの表示処理

10 図5は、管理用端末3の保持したアプリケーションソフトによりサーバー5から提供されるホームページを閲覧して形成されるメインメニューの一例を示す略線図である。ここでこの表示画面は、最上部にメインメニューを示すタイトルバーが表示され、その下部にファイル操作等のウインドウを開くメニューが表示される。さらにこのメニューの下部に、現在開いているウインドウのタイトル(Record List)が表示され、その下部に、各種操作用のボタンPlay、Record Live、Record List等のボタンが表示される。

20 【0025】さらに表示画面は、左側の上側より、クリップの設定及び情報通知用の表示(Clip Information)、再生用ビデオテープレコーダの設定及び情報通知用の表示(VTR Control)、記録装置の設定及び情報通知用の表示(Record Control)等が形成される。なおここでクリップとは、編集点により特定される1のビデオ素材、オーディオ素材を意味する。表示画面は、これに対して右側にクリップリストの設定及び情報表示の領域が形成される。

30 サーバー5においては、登録されたクリップのリストLをこの情報表示の領域に表示し、端末3又は4からの要求によりこのリストLに登録されたクリップを順次再生することによりプレビューの処理を実行する。またこの再生処理と同時に並列的に記録の処理を実行し、これにより編集の処理を実行する。

【0026】またこれらプレビュー、編集の処理において、現在処理中のクリップ(図5においてはNO0004のTest 0123456である)については、明暗を反転してオペレータにより確認できるように表示する。また編集点等が正しく設定されていないことにより、正しく処理できなかったクリップについては(図5においてはNO0002の12345678901である)、注意を促す記号!を三角形で囲って表示し、これによりオペレータにおいて改めて確認、訂正できるようになる。

【0027】さらに表示画面の最下部には、ステータスバーSBが形成され、アプリケーションソフトにおいては、サーバー5からの通知を順次このステータスバーSBに表示する。さらに表示画面は、このステータスバーSBの上部にメッセージ領域MSが形成され、アプリケ

ーションソフトにおいては、サーバー5からの通知を選択的にバッファに記録し、オペレータの操作に応動してこのバッファに蓄積した通知をこのメッセージ領域MSに表示する。

【0028】このようにして形成される処理画面のうち再生用ビデオテープレコーダの設定及び情報通知用の表示(VTR Control)においては、編集点の設定用の領域、タイムコードの表示領域が形成され、これらの領域の下側にビデオテープレコーダの操作子を想像させるアイコン(ボタンである)が表示される。

【0029】ここで図6(A)に示すように、これらのボタンは、再生停止の操作子に対応するボタンB1、巻き戻しの操作子に対応するボタンB2、巻き戻し再生の操作子に対応するボタンB3、ボタンB3による場合より再生速度を低下してなる場合の巻き戻し再生の操作子に対応するボタンB4、再生の操作子に対応するボタンB5、早送り再生の操作子に対応するボタンB6、ボタンB6による場合より再生速度を増大してなる場合の早送り再生の操作子に対応するボタンB7、早送りの操作子に対応するボタンB8により構成される。これらのボタンB1～B8は、それぞれ矩形形状に形成され、平坦な面より操作子が突出しているかのように見えるように、右辺及び下辺に沿って影が形成されると共に、これら右辺及び下辺に対向する左辺及び上辺に沿って輝度レベルの高い領域が形成され、これらにより押圧可能な操作子の状態を想像させるような形態で表示されるようになされている。

【0030】さらにこの実施の形態において、各端末のアプリケーションソフトにおいては、HTML言語により提供されるこれらボタンB1～B8の基本的な表示形態に加えて、図6(B)に示すように、押圧された操作子を想像させる形態によるボタンB5AのGUI、図6

(C)に示すように、実際に操作子は配置されておらず、ボタンB1～B8の印のみが配置されている状態を想像させるボタンB5BのGUIが用意されるようになされている。これによりアプリケーションソフトは、サーバー5からの通知に従ってこれらのGUIを適宜表示することにより、オペレータの負担を軽減し、またトライフィックの増大、サーバーの負担を軽減する。

【0031】図7は、これらの処理の為に実行される端末3又は4とサーバーとのデータ交換を示すタイムチャートである。サーバー5においては、各クライアントアプリケーションの起動時、クライアントアプリケーションより出力される機能動作状況情報の送出要求に応動して、保持した機能動作状況情報を対応する端末3又は4に送出し、端末3及び4において、この機能動作状況情報に応じて表示画面を形成する。

【0032】またサーバー5は、図8に示すように、クライアントアプリケーションより特定のリンクを辿ったアクセス要求に伴って機能起動の要求があると、この要

求に応じて例えばビデオテープレコーダ6の動作を指示すると共に、保持した機能動作状況情報を対応する端末3又は4に送出し、端末3及び4において、この機能動作状況情報を応じて表示画面を形成する。

【0033】ここで機能動作状況情報は、上述のボタンB1～B8に割り振られた各機能について、機能を選択可能、機能中、機能を選択困難の3つに別けて示す情報であり、サーバー5においては、例えば再生用のビデオテープレコーダ6が何れかの端末により使用されている

10 案、他の端末に対してはこのビデオテープレコーダ6についてボタンB1～B8は選択困難の情報を提供する。またビデオテープレコーダ6にテープカセットが装填されていない等の理由により動作困難な場合も同様にして選択困難の情報を提供する。これに対してビデオテープレコーダ6が何ら使用されていない場合、選択可能の情報を提供する。また例えば再生の操作子に対応するボタンの操作によるアクセス要求が発生した場合、このアクセス要求に伴う機能動作状況情報については、この再生の操作子に対応するボタンの機能が機能中である旨の情報を提供する。

【0034】図1は、これら機能動作状況情報を処理する端末3及び4における中央処理ユニットの処理手順を示すフローチャートである。なお以下において、各端末3又は4における中央処理ユニットの処理手順は、各端末3又は4のクライアントアプリケーションに従って実行されることにより、端末3又は4における処理主体をクライアントアプリケーションとして記述する。

【0035】クライアントアプリケーションは、起動時、サーバー5に機能動作状況情報の送出を要求する。

30 またボタンB1～B8が操作されると、対応するボタンB1～B8のリンクを辿ったアクセス要求をサーバー5に送出し、また機能動作状況情報の送出を要求する。

【0036】クライアントアプリケーションは、これらの要求により機能動作状況情報がサーバー5より通知されると、ステップSP1からステップSP2に移り、この機能動作状況情報を受信する。続いてクライアントアプリケーションは、ステップSP3に移り、この機能動作状況情報を解析する。

【0037】クライアントアプリケーションは、この解析結果に基づいて、続くステップSP4において、この機能動作状況情報によりボタンB1～B8の動作状況が変化したか否か判断する。ここで例えばビデオテープレコーダ6よりテープカセットが排出された場合、他の端末によるビデオテープレコーダ6の使用が開始された場合等にあっては、ボタンB1～B8の動作状況が変化したことになる。また再生のボタンB5に設定されたリンクを辿ってサーバー5をアクセスした後においては、サーバー5により制御されてビデオテープレコーダ6が再生の動作を開始することにより、この再生のボタンB5に関しては動作状況が変化することになる。

【0038】クライアントアプリケーションは、内部に保持した状態の管理変数と、この機能動作状況情報を比較することにより、ボタンB1～B8の動作状況が変化したか否か判断する。なおクライアントアプリケーションは、起動時においては、デフォルト値として、何れのボタンも選択可能な状態を示す状態の管理変数が設定され、このデフォルト値による管理変数と機能動作状況情報を比較する。ここで否定結果が得られると、クライアントアプリケーションは、管理変数により決まる形態によりボタンB1～B8を表示した後、ステップSP5に移ってこの処理手順を終了する。

【0039】これに対して動作状況の変化が検出されると、クライアントアプリケーションは、ステップSP4において肯定結果が得られることにより、ステップSP6に移る。ここでクライアントアプリケーションは、機能動作状況情報により状態の管理変数を更新する。

【0040】クライアントアプリケーションは、続くステップSP7において、この状態の変化したボタンについて、何れの状態に変化したか判断する。ここでボタンの状態が機能を選択可能な状態に変化した場合、クライアントアプリケーションは、ステップSP8に移り、図6(A)について上述したボタンB1～B8を表示した後、ステップSP5に移る。

【0041】これに対してステップSP7において機能中の状態に変化したことが検出された場合、クライアントアプリケーションは、ステップSP9に移り、該当するボタンB1～B8の表示を図6(B)について上述した機能中の表示に切り換えた後、ステップSP5に移る。またステップSP7において、選択困難な状態に変化したことが検出された場合、クライアントアプリケーションは、ステップSP10に移り、該当するボタンB1～B8の表示を図6(C)について上述した選択困難な表示に切り換えた後、ステップSP5に移る。

【0042】さらにクライアントアプリケーションは、機能中、選択困難な状態に設定したボタンが操作されると、管理変数を基準としてサーバー5に対するリンクを辿ったアクセスを中止する。

【0043】(2) 実施の形態の動作

以上の構成において、この編集システム1は(図2)、サーバー5よりHTML言語で提供される情報を端末3又は4のアプリケーションソフトにより処理することにより、サーバー5の提供するホームページを閲覧ソフトで閲覧してメインメニュー等の表示画面が形成される。さらにこのメインメニュー上におけるマウス等の操作により、サーバー5より提供された情報を張られたリンクを辿ってサーバー5をアクセスすることにより、プレビュー、編集処理等が実行される。

【0044】すなわち表示画面(図5)の上部に配置された各種操作用のボタンPlay、Record Live、Record List等のボタンを選択する

と、このボタンに張られたリンクにより、対応する情報がサーバー5より提供され、これにより所望の処理画面が表示される。またこの処理画面を表示した後、左側に配置したクリップの設定及び情報通知用の表示(Clip Information)によりクリップの名称等を特定し、また記録装置の設定及び情報通知用の表示

(Record Control)を用いて編集点を設定することにより、1のクリップが特定される。さらに右側のクリップリストの設定及び情報表示の領域を用いて、このようにして設定したクリックを適宜選択してリスト化することによりクリップによる編集リストがサーバー5に作成される。さらにこのようにしてクリップによる編集リストを作成した状態で、プレビュー、編集等の処理を指示すると、サーバー5においては、保持した編集リストに従って順次クリップを再生する。

【0045】このようにしてクリップを指定する際に、再生用ビデオテープレコーダの設定及び情報通知用の表示(VTR Control)に配置されたボタンB1～B8をマウスによりクリックすると(図5)、これらボタンB1～B8に設定されたリンクを辿って各端末3又は4よりサーバー5をアクセスし、このサーバー5の制御によりビデオテープレコーダ6等が動作を切り替え、これによりビデオテープレコーダ6により再生されたビデオデータがモニタ8で表示される。これにより必要に応じて頭出しした後、編集点を設定することによりクリップを設定することができる。

【0046】このようにしてボタンB1～B8の操作に応動してビデオテープレコーダ6の動作を制御するにつき、編集システム1は、クライアントアプリケーションが立ち上がる際に、サーバー5に対して機能動作状況情報の送出要求が発行され、この要求によりサーバー5が保持した機能動作状況情報がクライアントアプリケーションにより取得される。さらにこの機能動作状況情報とデフォルトの管理変数との比較により(図1)、各ボタンB1～B8の状態が把握され、この状態に対応して操作可能な状態を示す基本的な表示形態(図6

(A))、操作された状態を示す表示形態(図6(B))、操作困難な状態を示す表示形態(図6(C))の何れかの表示によりボタンB1～B8が表示される。

【0047】これによりオペレータにおいて、例えば他の端末によりビデオテープレコーダが使用されている状態における再生操作子のボタンB5の操作等が回避され、オペレータの誤操作が有効に回避される。従ってこれら誤操作による不必要的アクセスが低減され、サーバー5へのアクセス、このアクセスに対するエラー通知が防止され、その分トラフィックの不必要的増大、主装置であるサーバー5における負荷の不必要的増大が有効に回避される。

【0048】また操作可能な状態においてボタンB1～

B8が操作された場合、サーバー5に対して機能起動の要求が発行され、この要求によりビデオテープレコーダ6の動作が開始すると共に、サーバー5が保持した機能動作状況情報がクライアントアプリケーションにより取得される。これにより起動時と同様にして操作可能な状態を示す基本的な表示形態、操作された状態を示す表示形態、操作困難な状態を示す表示形態の何れかの表示によりボタンB1～B8が表示される。

【0049】これによりオペレータにおいて、例えば再生操作子のボタンB5の繰り返しの操作等が回避され、オペレータの誤操作が有効に回避される。従ってこれら誤操作による不必要的アクセスが低減され、サーバー5へのアクセス、このアクセスに対するエラー通知が防止され、その分トラフィックの不必要的増大、主装置でなるサーバー5における負荷の不必要的増大が有効に回避される。

【0050】さらに編集システム1においては、このようにしてボタンB1～B8の表示が切り換えられると共に、機能中、選択困難な状態においてボタンが操作されると、この操作されたボタンのリンクを辿ったアクセスが中止される。これによってもサーバー5へのアクセス、このアクセスに対するエラー通知が防止され、その分トラフィックの不必要的増大、主装置でなるサーバー5における負荷の不必要的増大が有効に回避される。

【0051】(3) 実施の形態の効果

以上の構成によれば、主装置でなるサーバーより送出される操作状況の情報に従って、表示画面における操作子の表示を切り換え、またこの操作子の操作によるアクセスを中止することにより、ネットワークにおけるトラフィックの不必要的増大、サーバー側における負荷の不必要的増大を回避することができる。

【0052】(4) 他の実施の形態

なお上述の実施の形態においては、主装置より送出される操作状況の情報に従って、ボタンの表示 자체を切り換えると共にアクセスを中止する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、この操作状況の情報に従って、ボタンの操作によるアクセスだけを中止するようにもよく、またこれとは逆にボタンの表示だけを切り換えるようにしても良い。このようにしても不必要的サーバーへのアクセス、このアクセスに対するエラー通知が防止され、その分トラフィックの不必要的増大、主装置における負荷の不必要的増大を有効に回避することができる。

【0053】また上述の実施の形態においては、本発明

をボタンの操作に適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、ボタン以外の操作子を示すアイコンの操作に広く適用することができる。

【0054】さらに上述の実施の形態においては、サーバよりHTML言語により機能リンク画面の情報を提供する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、JAVAアプレット等によりリンクを辿ってアクセスできるように情報を提供する場合に広く適用することができる。

10 【0055】また上述の実施の形態においては、本発明を編集システムに適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えばデータベースシステム等、種々のデータを管理するデータ管理システム等に広く適用することができる。

【0056】

【発明の効果】上述のように本発明によれば、閲覧ソフト等により伝送路を介して提供される情報を表示し、この情報におけるリンクを辿って主装置をアクセスするシステムにおいて、主装置より送出される操作状況の情報

20 に従って、表示画面における操作子の表示を切り換え、又はこの操作子の操作によるアクセスを中止することにより、ネットワークにおけるトラフィックの不必要的増大、主装置側における負荷の不必要的増大を回避することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係る編集システムの処理手順を示すフローチャートである。

【図2】図1の編集システムの全体構成を示すブロック図である。

30 【図3】端末の構成を示すブロック図である。

【図4】図3の端末のデータ通信のプロトコルの説明に供する略線図である。

【図5】図3の端末における表示画面を示す略線図である。

【図6】図5の表示画面のボタンを示す略線図である。

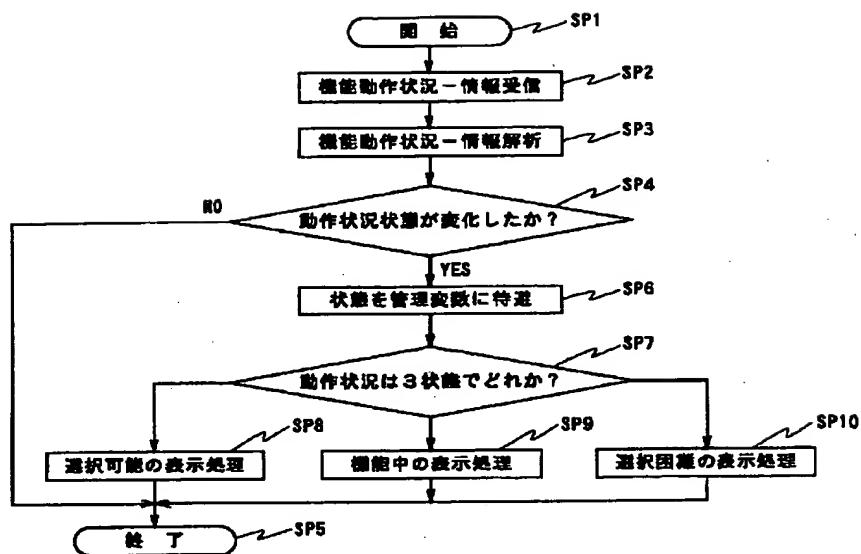
【図7】アプリケーションソフト起動時の機能動作状況情報の通信の説明に供するタイムチャートである。

【図8】ボタンが操作された場合の機能動作状況情報の通信の説明に供するタイムチャートである。

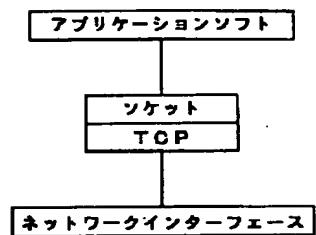
40 【符号の説明】

1……編集システム、3、4……端末、5……サーバー、6、7……ビデオテープレコーダ、8……モニタ、B1～B8……ボタン

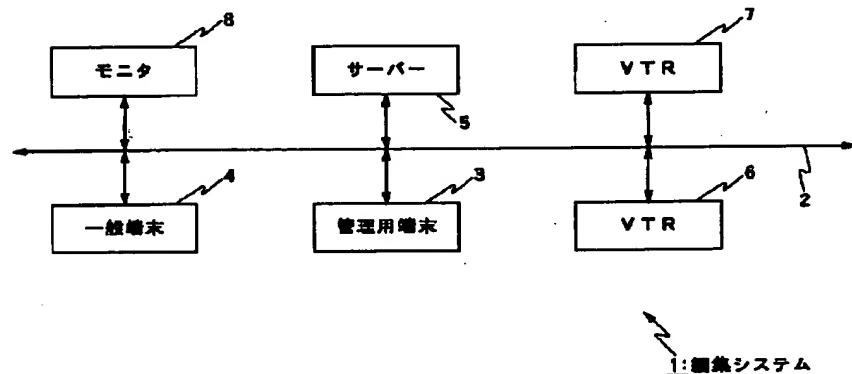
【図1】



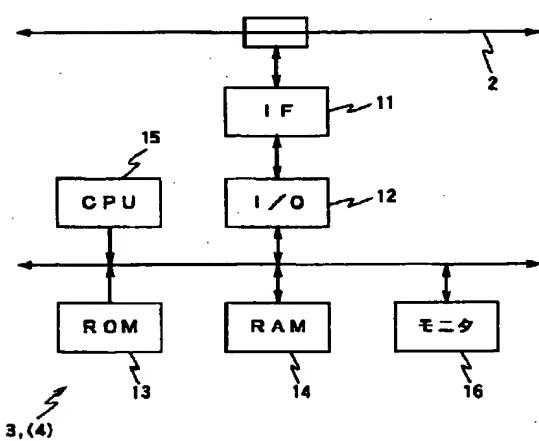
【図4】



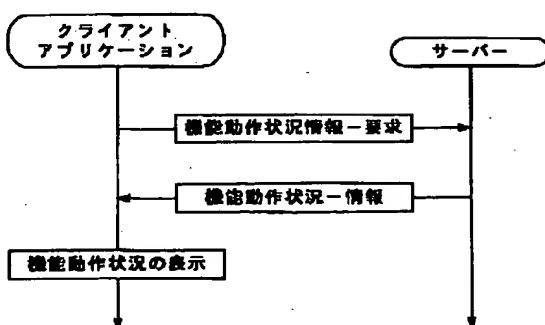
【図2】



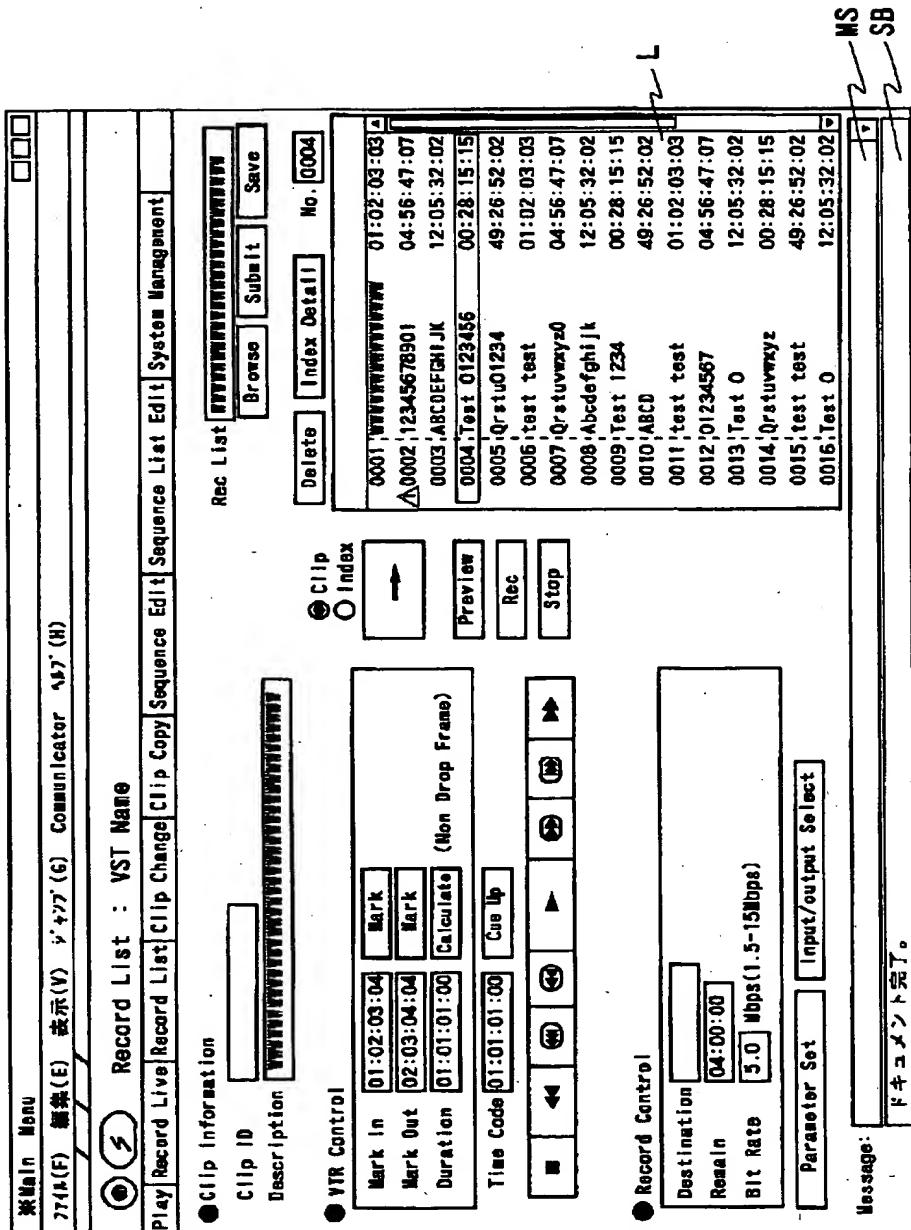
【図3】



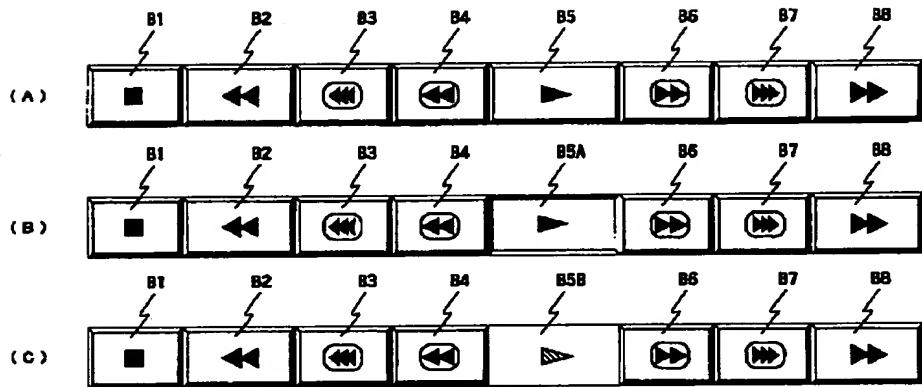
【図7】



【図5】



【図6】



【図8】

